

**FR2340484**

**Publication Title:**

Means anchoring a bundle of wires in a socket

**Abstract:**

An anchoring arrangement for anchoring a bundle of wires in an anchoring means, such as an anchoring head or anchoring sleeve comprising a support body provided at the exit side of the bundle of wires from the anchoring means, the bundle of wires extending through said support body. The support body possesses a support surface provided with friction-reducing means. The support surface, viewed in longitudinal section, widens outwardly in a substantially curved-shaped configuration.

---

Data supplied from the [esp@cenet](mailto:esp@cenet) database - <http://ep.espacenet.com>

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 77 03453**

---

(54) Dispositif d'ancrage d'un faisceau de câbles soumis à des contraintes dynamiques et servant, par exemple, à l'amarraage d'ouvrages flottants.

(51) Classification internationale (Int. Cl.2). F 16 G 11/03; E 01 D 11/00; E 02 D 5/74// B 63 B 21/50.

(22) Date de dépôt ..... 8 février 1977, à 14 h 53 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Demande de brevet déposée en Suisse le 9 février 1976, n. 1.546/76 au nom de la demanderesse.*

---

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande ..... B.O.P.I. — «Listes» n. 35 du 2-9-1977.

---

(71) Déposant : Société dite : BUREAU BBR LTD., résidant en Suisse.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : A. Casalonga, 8, avenue Percier, 75008 Paris.

---

La présente invention se rapporte à un ancrage, dans une tête du douille d'ancrage, d'un faisceau de câbles soumis à des contraintes dynamiques. Les câbles d'un tel faisceau peuvent par exemple servir à l'ancrage d'ouvrages flottants  
5 (Off-shore structures).

Par suite du mouvement des vagues, ces câbles d'ancrage sont, à leur sortie de la tête d'ancrage, soumis à de fortes sollicitations dynamiques et à des efforts de déviation. Il y a donc lieu de prendre des mesures particulières aux points  
10 de sortie. La présente invention a par conséquent pour objet de résoudre cette difficulté par des moyens particulièrement simples et efficaces.

L'ancrage selon l'invention se caractérise par le fait que, du côté où le faisceau de câbles sort de la tête ou de la  
15 douille d'ancrage, il est prévu un massif d'appui à travers lequel passe le faisceau de câbles et dont la surface d'appui est munie de moyens atténuant le frottement, cette surface d'appui, vue en coupe longitudinale, allant en s'élargissant vers l'extérieur en forme de trompette. Le faisceau de câbles  
20 est soutenu par le système de guidage du massif d'appui de façon qu'il ne subisse aucune sollicitation endommageable en son point de sortie de la tête d'ancrage.

La tête d'ancrage et le massif d'appui peuvent être réalisés en une seule pièce.

25 L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description de modes de réalisation pris comme exemples, mais non limitatifs et illustrés par le dessin annexé, sur lequel :

la figure 1 est une coupe longitudinale d'un premier mode de réalisation simple de l'ancrage selon l'invention ;  
30 la figure 2 est une coupe longitudinale analogue d'un deuxième mode de réalisation ;

la figure 3 représente un autre mode de réalisation d'un ancrage selon l'invention, également en coupe longitudinale.

35 L'ancrage représenté sur la figure 1 comporte une tête d'ancrage 1 renfermant un alésage conique 2 dans lequel sont ancrées les extrémités épanouies d'un faisceau constitué par les câbles 3. Ces câbles 3 sont épaissis à leur extrémité 3' et sont noyés dans une masse de scellement 4. Les câbles 3 sortant de la tête d'ancrage 1 sous forme de faisceau peuvent 40 par exemple servir de câbles tendeurs sollicités dynamiquement, par exemple de câbles d'ancrage pour les plates-formes flottantes

de forage, de câbles pour ponts et analogues, et il s'est révélé que ces câbles 3 pouvaient être facilement rompus et détruits au point de leur sortie de la tête d'ancrage lorsqu'ils présentent une brisure sur les arêtes de sortie. Pour remédier 5 à cet inconvénient, la tête d'ancrage 1 comporte un massif d'appui rapporté 5 qui est glissé dans un appendice cylindrique 6 de la tête d'ancrage où il est fixé au moyen d'une vis 7. Comme on peut le voir, le massif d'appui 5 présente un alésage 8 de guidage 8 à travers lequel passe le faisceau de câbles 3. 10 Comme il apparaît sur la figure, cet alésage 8, à partir d'un diamètre qui correspond à peu près à celui du faisceau de câbles, va en s'élargissant vers l'extérieur en forme de trompette de façon qu'en cas de désalignement avec l'axe de la tête d'ancrage, le faisceau de câbles puisse s'appuyer dans 15 l'alésage et que les câbles 3 ne soient pas sollicités à leur point de sortie de la tête d'ancrage 1. Dans l'alésage du massif d'appui 5, le faisceau de câbles est soutenu élastiquement, par exemple noyé dans une masse élastique 8.

Dans la variante représentée sur la figure 2, la tête 20 d'ancrage 1' est réalisée sans appendice cylindrique et le massif d'appui 5' comporte une bride 9 qui est fixée sur la tête d'ancrage 1' au moyen des vis 10. Pour le reste, ce mode de réalisation correspond à celui de la figure 1 et fonctionne de façon identique.

25 La figure 3 représente également schématiquement et en coupe longitudinale, un autre mode de réalisation de l'ancrage. Les différents câbles 3 du faisceau sont, comme dans les modes de réalisation selon les figures 1 et 2, fixés dans la tête d'ancrage 1". À l'extrémité sortie 11 de la tête d'ancrage 1" est installé un organe d'espacement sous la forme d'un disque perforé en matière plastique 12 qui guide les différents câbles 3 du faisceau et les maintient dans une position déterminée.

35 Le massif d'appui proprement dit 5" comporte également un alésage 8 et est disposé à distance, mais dans une position déterminée par rapport à la tête d'ancrage 1". Des anneaux de soutien élastiques 13 à 16 en matière plastique sont noyés dans la paroi interne de l'alésage 8. Ces anneaux 13 à 16 servent de soutien aux câbles sollicités dynamiquement. Les

câbles 3 sont eux-mêmes, dans la zone du massif d'appui 5", soutenus les uns par rapport aux autres par des organes d'espacement 17 à 20.

5 Le faisceau de câble 3 pourrait, à partir de sa sortie de la tête d'ancrage 1" et jusqu'à sa sortie du massif d'appui 5" être guidé par un tube 21, par exemple en matière plastique, lui-même pouvant être rempli d'une masse élastique ou dans lequel pourraient être disposés des organes d'espacement 17 à 20 agissant sur le faisceau de câbles.

10 Dans la zone de soutien, les différents câbles 3 du faisceau peuvent être munis d'une couche atténuant le frottement.

15 Avec les ancrages qui viennent d'être décrits on arrive à ce que, à leur sortie de cet ancrage, les câbles du faisceau ancré ne soient soumis à aucune sollicitation affectant la rigidité des câbles et ce, quel que soit l'angle de déviation et fut-il même maximal.

REVENDEICATIONS

1. Ancrage d'un faisceau de câbles dans une tête ou douille d'ancrage, caractérisé par le fait que, du côté où le faisceau de câbles sort de la tête ou de la douille d'ancrage, est installé un massif d'appui à travers lequel passe le faisceau de câbles et dont la surface d'appui comporte des moyens atténuant le frottement, cette surface d'appui, vue en coupe longitudinale, allant en s'élargissant vers l'extérieur en forme de trompette.
- 10 2. Ancrage selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la tête d'ancrage et le massif d'appui sont réalisés en une seule pièce.
- 15 3. Ancrage d'un faisceau de câbles dans une tête d'ancrage selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le massif d'appui est engagé dans un appendice cylindrique de la tête d'ancrage du côté sortie du faisceau de câble et y est maintenu par des moyens de fixation, par exemple une vis.
- 20 4. Ancrage d'un faisceau de câbles dans une tête d'ancrage selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le massif d'appui comporte une bride qui, à l'endroit où le faisceau de câbles sort de la tête d'ancrage, est fixé sur cette dernière au moyen de vis.
- 25 5. Ancrage selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les moyens atténuant le frottement sont réalisés en une couche continue, par exemple une couche en matière plastique, appliquée sur la surface d'appui.
- 30 6. Ancrage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que des éléments de soutien individuels atténuant le frottement sont disposés sur la surface d'appui.
7. Ancrage selon la revendication 6, caractérisé par le fait que les éléments de soutien sont réalisés en matière plastique et noyés dans la surface d'appui.
- 35 8. Ancrage selon la revendication 6, caractérisé par le fait que les éléments de soutien sont constitués par des anneaux en matériau atténuant le frottement, par exemple en matière plastique.
9. Ancrage selon la revendication 1, caractérisé par

le fait que les différents câbles du faisceau, à leur sortie de la tête d'ancrage, sont guidés à travers un organe d'espacement, par exemple un disque perforé en matière plastique.

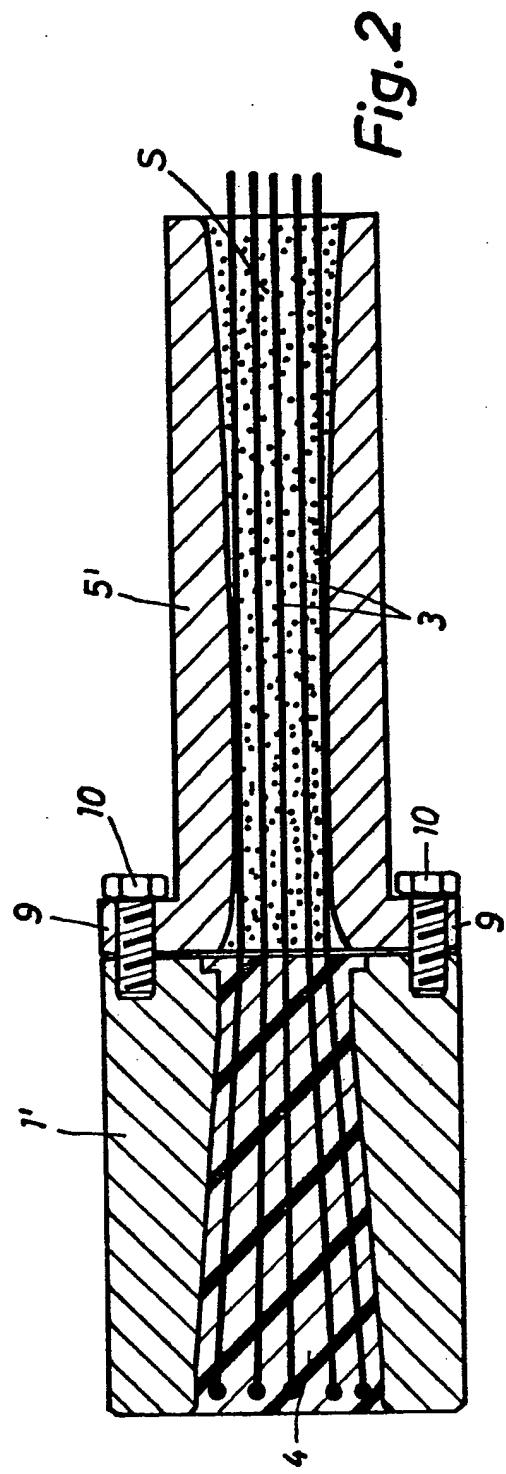
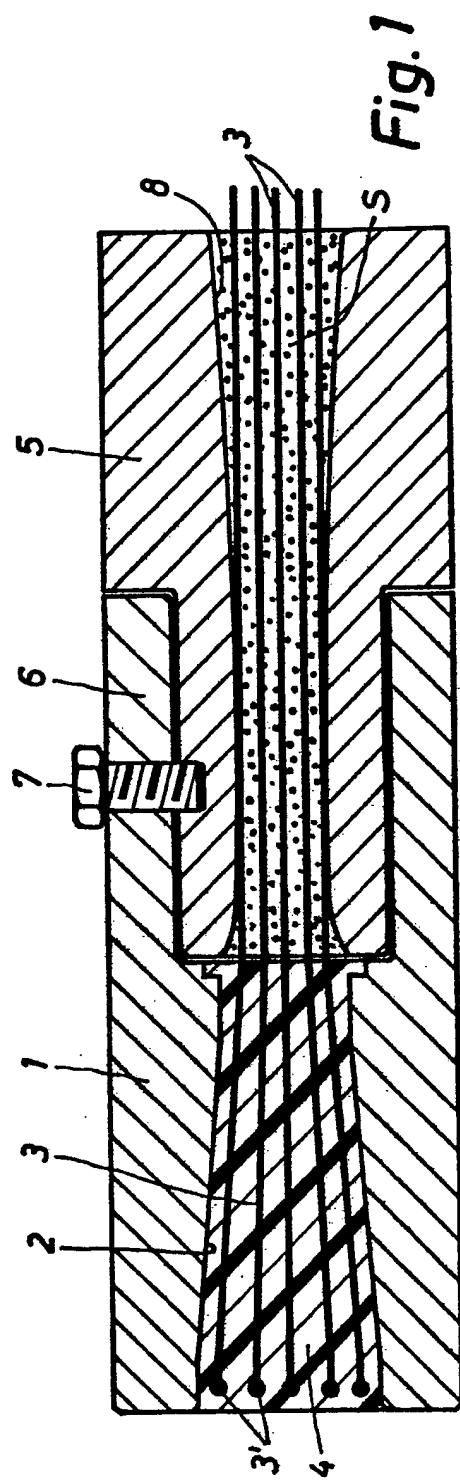
5 10. Ancrage selon la revendication 1, caractérisé par le fait que sur le faisceau de câble à l'intérieur du massif d'appui, il est prévu des organes d'espacement pour les différents câbles.

10 11. Ancrage selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le faisceau de câbles, après sa sortie de la tête d'ancrage et au moins sur la longueur active du massif d'appui, est noyé dans une masse atténuant le frottement, par exemple en matière plastique.

15 12. Ancrage selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la masse est introduite dans un tube entourant les câbles du faisceau et traversant le massif d'appui.

13. Ancrage selon la revendication 10, caractérisé par le fait qu'à partir de la tête d'ancrage, le tube traverse le massif d'appui.

20 14. Ancrage selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les différents câbles du faisceau sont, dans la zone de soutien, munis d'une couche en matériau atténuant le frottement.



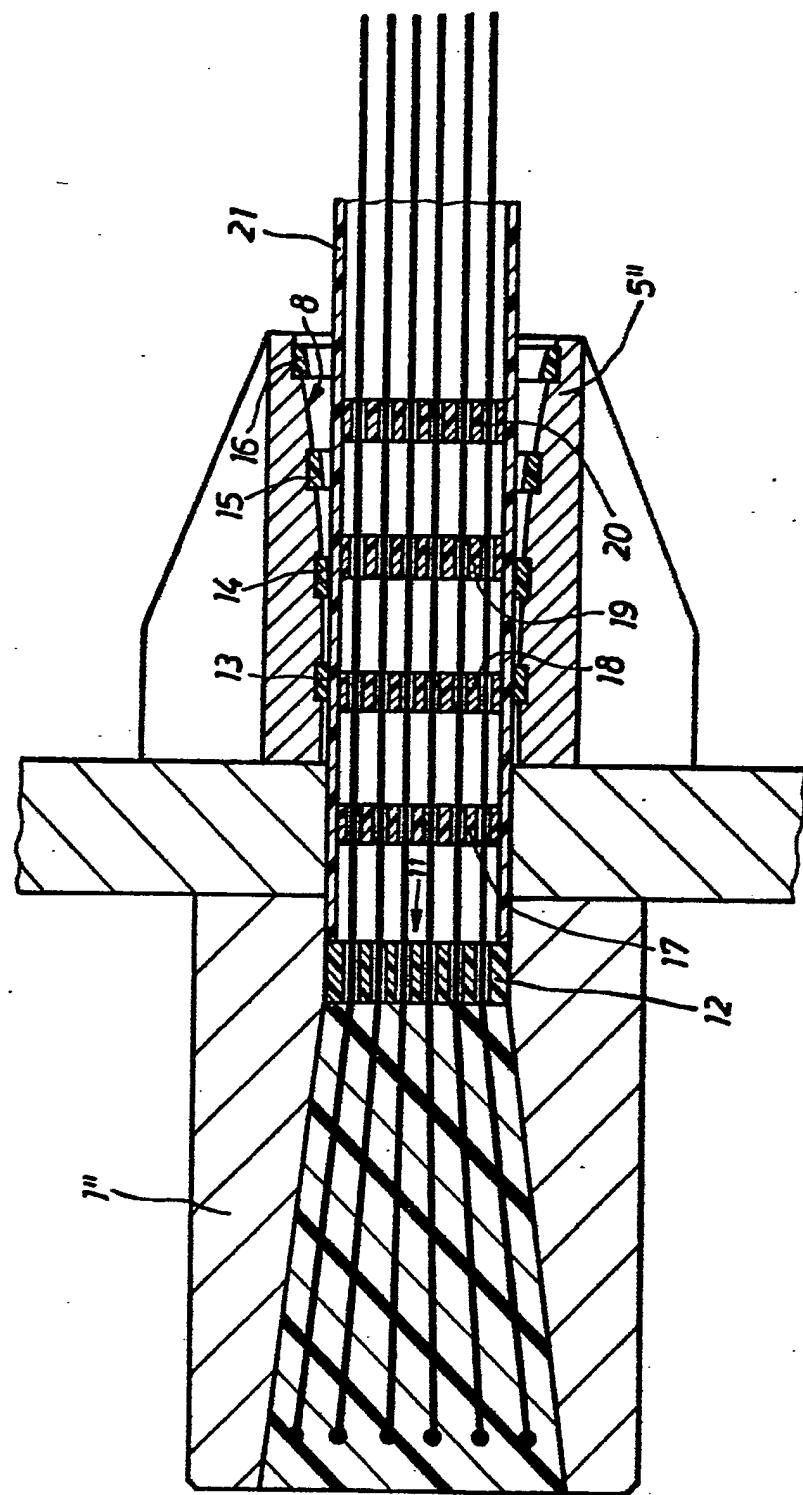


Fig. 3

BEST AVAILABLE COPY